LINX

Manuale d'installazione e utilizzo

iBasic 2/3

Termostato multifunzione
con microprocessore
per controllo ventilconvettori

CE

Direttiva BT – Direttiva EMC

ATTENZIONE

Prima di utilizzare iBasic leggere attentamente il presente manuale seguendo accuratamente tutte le indicazioni.
Conservare il presente manuale in modo che sia facilmente recuperabile per la consultazione.

Indice:

1.0 Funzioni del termostato 3
2.0 Caratteristiche tecniche 3
3.0 Installazione 4
3.1 Descrizione delle connessioni 4
3.2 Installazione e montaggio 5
4.0 Descrizione ed utilizzo 6
5.0 Configurazione DIP-SWITCH 7
5.1 Grafici regolazione ZN e BP 8
6.0 Collegamenti elettrici del termostato 8
6.1 Avvertenze e raccomandazioni 8
6.2 Collegamenti elettrici generali 9
6.3 Collegamenti elettrici RJ45 10
6.4 Collegamenti elettrici CN1 11
6.5 Collegamenti sonde ed E/I esterni 12
7.0 Informazioni per l'ordine 13

1.0 : FUNZIONI GENERALI DEL TERMOSTATO

iBasic è un termostato elettronico con microprocessore per il controllo della temperatura in ambienti riscaldati o raffrescati da fan-coil (ventilconvettori).
Permette di controllare in maniera manuale o automatica le velocità di un ventilatore tradizionale (AC-230V) oppure a basso consumo brusch-less (EC-0…10V) e l'apertura/chiusura delle valvole per impianti a 2 o 4 tubi, con valvole ON-OFF oppure modulanti 0-10V.
La rilevazione della temperatura ambiente può essere effettuata dal sensore interno oppure dalla sonda remota (opzionale).
Le innumerevoli configurazioni d'impianto selezionabili tramite i micro-switch posti al suo interno, lo rendono un prodotto versatile ed adattabile a tutte le richieste provenienti dall'installazione di fan-coil.

PRINCIPALI FUNZIONI:
-Funzionamento con impianti 2 tubi – 2 tubi + resistenza - 4 tubi – solo ventilazione (SW1)
-Controllo resistenza elettrica in sostituzione o integrazione (SW 3 e 4)
-Commutazione automatica/manuale/centralizzata del cambio stagione EST/INV (SW2 e 7)
-Funzionamento ventilatore continuo o termostatato (SW 5)
-Commutazione automatica/manuale delle velocità del ventilatore
-Rilevazione temperatura aria con sonda interna o sonda aria remota (riconoscimento automatico sonda)
-Segnalazione filtro sporco di serie
-Temperature consenso avvio ventilatore controllate in Estate ed in Inverno
-Cambio stagione centralizzato in sostituzione utilizzo della sonda mandata
-Cambio stagione automatico con riferimento alla temperatura mandata (sonda optional)
-Cambio stagione automatico con riferimento alla temperatura dell'aria (zona neutra 4°C)
-Gestione ingresso contatto ausiliario per funzione Economy o contatto finestra (SW 8)
-Funzionamento comfort/economy centralizzato (fisso 17°C in inverno e 28 in estate).
-Gestione valvole ON-OFF, valvole modulanti, valvole flottanti , resistenza elettrica (SW 6)
-Gestione gruppi ventilanti tradizionali a 3 velocità e gruppi brushless a basso consumo energetico.
-Ingressi per gestione contatto finestra, contatto economy.
-Silenziosità di regolazione ottenuta con la tecnologia di regolazione a triac
-Funzione antigelo attiva anche a termostato spento

2.0 : CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 230V~ -15% +10% 50Hz
Potenza assorbita: 2 VA
Temperatura di funzionamento: 0°C .. 40°C
Temperatura di stoccaggio: -10°C .. +50°C
Umidità funz.: 20% .. 80% RH non condensante
Umidità stoccaggio: 20% .. 80% RH (N.C.)
Contenitore: ABS V0 autoestinguente RAL9001
Grado di protezione: IP 20
Dimensioni: 110 x 110 x 40 mm (L x A x P)
Peso: 200 gr circa

PORTATA USCITE:
Ventilatore: 1A @ 230V~ cosϕ=1 complessivo
Ventilatore modulante 0…10V : 1mA (10KΩ)
Valvole: 0,3A @ 230V~ cosϕ=1 per ogni uscita
Valvole carico induttivo: 10VA per ogni uscita
Valvole modulanti 0…10V: 0,2 mA (50KΩ) x canale

SONDE ARIA AMBIENTE:
Campo di regolazione : 10°C..30°C
Sensore utilizzato: NTC 10kΩ @ 25°C ±1%
Precisione sensore aria: ± 1°C
Risoluzione sensore aria: 0,2 °C
Isteresi: 0,5 °C
Cablaggio: max. 15mt cavo schermato 0,5..1,5mm²

SONDA MANDATA:
Tipo di sensore: NTC 10kΩ @ 25°C ±1%
Precisione: ± 1°C
Risoluzione: 0,2°C
Cablaggio: max. 15mt cavo schermato 0,5..1,5mm²

3.0 : CORRETTA INSTALLAZIONE

-Posizionare il termostato a circa 1,50 mt dal piano di calpestio.

Il dispositivo è predisposto per il fissaggio su scatole da incasso parete con a fissaggio vite aventi interasse 60mm o 83,5mm (scatole unificate 3 moduli). Nel caso non sia presente la scatola incasso a parete, predisporre una scatola a parete da esterno oppure richiedere l'apposita base a profilo rialzato (OPTINAL) fissandola alla parete utilizzando gli appositi tasselli S4 forniti i dotazione.

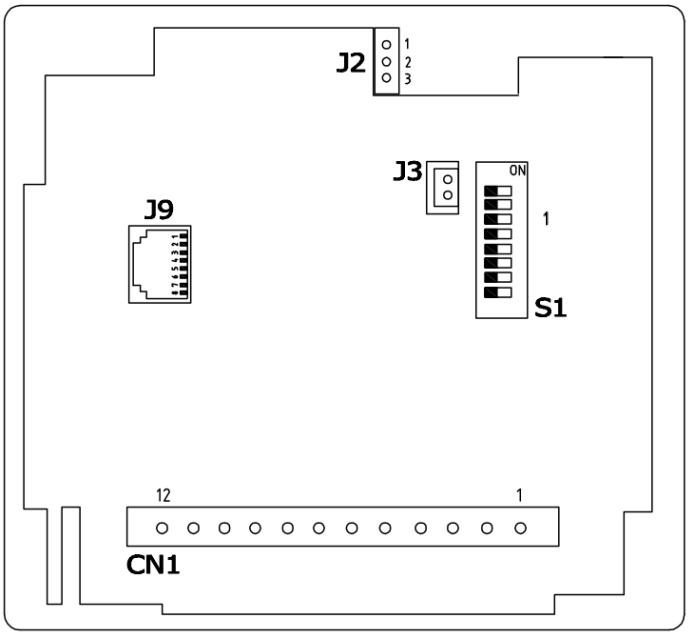
Per ottenere una corretta acquisizione della temperatura ambiente è necessario tenere presenti le seguenti indicazioni:

- Per consentire al termostato una corretta regolazione della temperatura ambiente, si consiglia di installarlo lontano da fonti di calore, fonti di condizionamento, correnti d'aria, pareti particolarmente fredde/calde o dall'esposizione diretta dei raggi solari.

Se si usa una sonda a distanza dette precauzioni vanno applicate alla sonda remota.

- Nel caso di utilizzo di sonda a distanza evitare di cablare i cavi con quelli di potenza (valvole-attuatori-ventilatore) in quanto la precisione dell'acquisizione della temperatura potrebbe essere disturbata da fenomeni di tipo induttivo. Utilizzare un cavetto schermato bipolare con calza libera collegata a massa solo dal lato termostato (pin 10 CN1) di sezione min. 0,5 max. 1,5 mm² e lunghezza massima 15m.
- Con utilizzo della sonda ambiente interna, il termostato provvede a controllare il valore da misurare secondo uno speciale algoritmo, allo scopo di compensare il riscaldamento delle sue parti elettroniche interne. È normale che appena alimentato, il termostato visualizzi una temperatura più bassa dell'effettiva e che tale differenza diminuisca fino ad azzerarsi nell'arco di alcuni minuti.
- Nel caso in cui il termostato debba pilotare sulle uscite dei carichi importanti (la corrente assorbita sia prossima alla massima consentita) è possibile che si verifichi un aumento della temperatura dei circuiti elettronici interni. Tale aumento di temperatura potrebbe influenzare l'acquisizione della temperatura ambiente qualora sia rilevata dalla sonda interna. La condizione non si verifica nel caso in cui si utilizza la sonda ambiente esterna.

3.1 : DESCRIZIONE CONNESSIONI



I BASIC 3 VISTO DAL RETRO

LEGGENDA:
J2 : Input Economy/Finestra
J3 : Sonda aria con connettore JST
J9 : RJ45 connettore I/0
CN1 : Attuatori 230Vac + I/O
S1 : DIP-SWITCH configurazione

3.2 : INSTALLAZIONE E MONTAGGIO DEL PRODOTTO

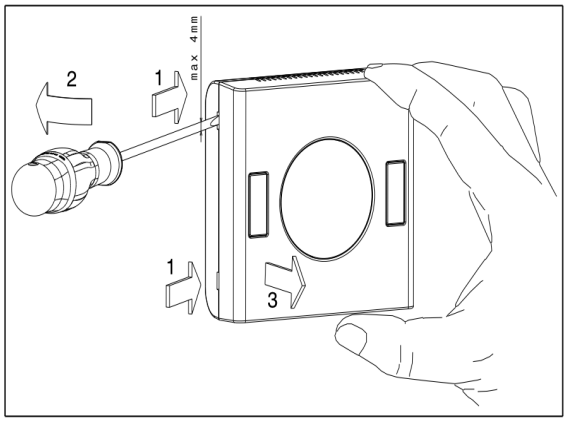


Fig. 1: Aprire il termostato utilizzando un cacciavite come indicato in figura

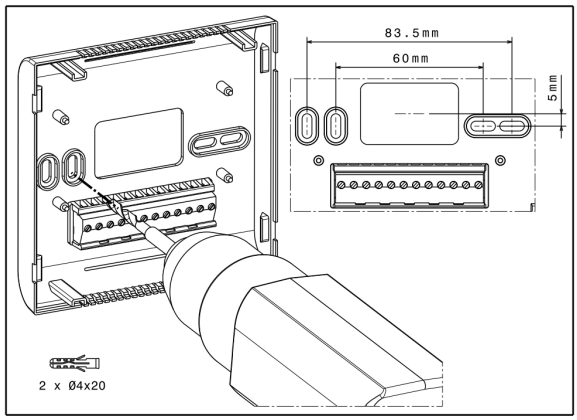


Fig. 2: Scegliere l'interasse di fissaggio e forare la parete (altezza 1,50mt da terra) sulla quale si intende installare il prodotto

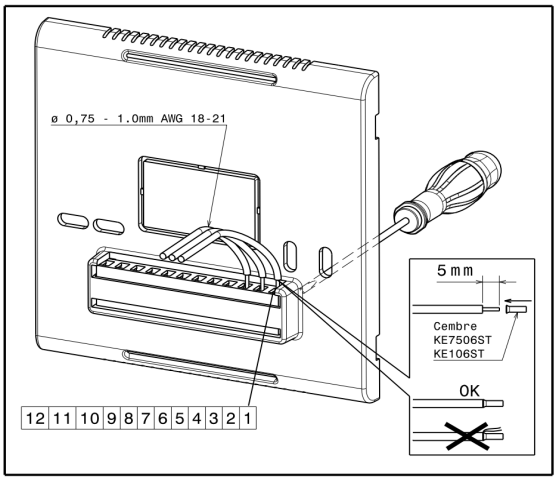


Fig. 3: Eseguire i collegamenti elettrici rispettando le prescrizioni indicate in figura

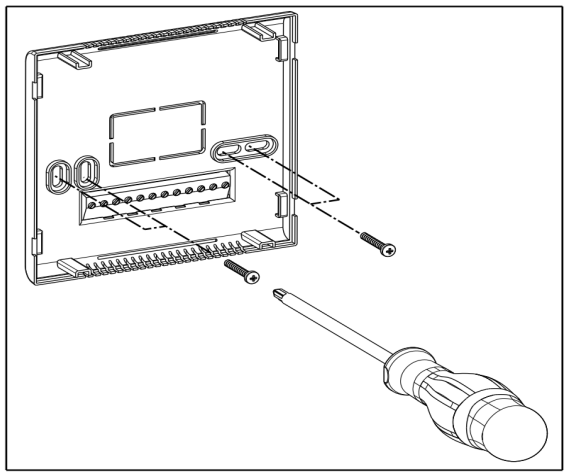
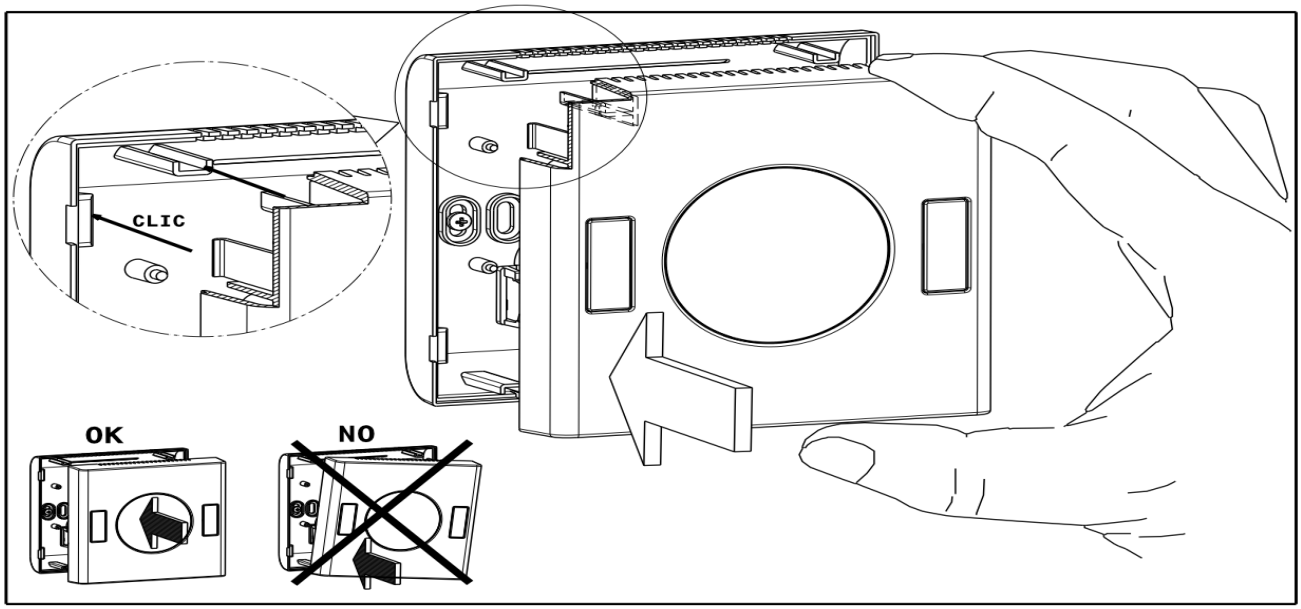


Fig. 4: terminati i collegamenti, fissare la base del termostato utilizzando le viti in dotazione

---

Fig 5: verificati nuovamente collegamenti e fissaggio, posizionare il corpo del termostato sulla base avendo cura di allinearlo perpendicolarmente nelle apposite guide, spingere con cura



I comandi per l'utilizzo del termostato sono semplici ed ed intuitivi:

SELETTORE STAGIONE (destra):
-Posizione ⏻ : termostato spento (antigelo attivo)
-Posizione INVERNO (pupazzo di neve) :
termostato in funzione riscaldamento
-Posizione ESTATE (ombrellone) :
termostato in funzione raffreddamento

SELETTORE VENTILAZIONE (sinistra)
>Posizione I : ventilazione attiva alla prima velocità
>Posizione II: ventilazione attiva alla seconda velocità
>Posizione A: selezione della velocità automatica

Nota: Nel caso in cui sia stato selezionato il cambio stagione automatico oppure centralizzato, sarà indifferente posizionare il selettore della stagione su ESTATE oppure su INVERNO, in questo caso entrambe le posizioni prendono la funzione di attivazione del termostato.

MANOPOLA REGOLAZIONE TEMPERATURA :
Impostare l'indice della manopola alla temperatura desiderata.

ANTIGELO:

Per attivare la funzione antigelo invernale automatica a 3°C impostare, il termostato con selettore stagione in posizione ⏻ . Per l'attivazione della funzione antigelo ad una temperatura desiderata, impostare il selettore stagione in INVERNO, impostando l'indice della manopola alla temperatura minima desiderata (es. 10°C)

FILTRO SPORCO:

L'accensione del LED rosso/verde indica che sono trascorse 800 ore di funzionamento del ventilatore. RESET indicazione: effettuare 5 transazioni veloci del selettori ventilazione tra la pos. I e la pos. II.

Tabella 1: stato led

Stato led	Selettore stagione	Descrizione segnalazione
SPENTO	⏻	Termostato spento/Antigelo
SPENTO	INVERNO	Temperatura impostata alla manopola raggiunta
ROSSO LAMPEGGIANTE	INVERNO	Termostato in attesa consenso/i riscaldamento
ROSSO FISSO	INVERNO	Termostato in riscaldamento
SPENTO	ESTATE	Temperatura impostata alla manopola raggiunta
VERDE LAMPEGGIANTE	ESTATE	Termostato in attesa consenso/i raffreddamento
VERDE FISSO	ESTATE	Termostato in raffreddamento
ROSSO + VERDE	ESTATE/INVERNO	Filtro sporco, raggiunto max. numero ore lavoro

Note: con cambio stagione automatico o centralizzato la posizione del selettore stagione è indifferente, il termostato riconosce la stagione automaticamente dalla temperatura aria/acqua oppure la rileva da comando esterno.

5.0 : CONFIGURAZIONE DIP-SWITCH

N° DIP	FUNZIONE	OFF	ON
1	Impianto 2/4 tubi	2 tubi	4 tubi
2	Cambio stagione	Manuale	Automatico o centralizzato se DIP 7 = ON
3	Resistenza elettrica	DIP 3 = OFF + DIP 4 = OFF	Nessuna resistenza
		DIP 3 = ON + DIP 4 = ON	Nessuna resistenza
4		DIP 3 = ON + DIP 4 = OFF	Resistenza in sostituzione
		DIP 3 = OFF + DIP 4 = ON	Resistenza in integrazione
5	Ventilazione	Termostatata	Continua
6	Valvole	ON/OFF	Flottante (3 punti)
7	Cambio stagione	Manuale	Centralizzato
8	Funzione contatto ausiliario	Economy	Finestra/on-off remoto

NOTE :

DIP 1: riconoscimento automatico sonda mandata SM collegata. Nel caso impianto 2 tubi con sonda SM collegata attiva automaticamente consenso di minima ventilatore a 35°C (off 30°), consenso di massima a 15°C (off 18°C). Nel caso impianto 4 tubi si attiva solo consenso di minima (inserire sonda SM in batteria calda). Nel caso impianto 2 tubi non possibile cambio stagione all'aria.

DIP 2: Nel caso impostazione AUTOMATICA per l'impianto 2 tubi avremo il cambio stagione all'acqua, 35°C per commutazione INVERNO e 15°C per commutazione ESTATE (se sonda SM mancante forza cambio stagione manuale) per l'impianto 4 tubi avremo il cambio stagione all'aria.

Con impianto 2 tubi cambio stagione all'acqua posizionare la sonda SM a monte della valvola, in tal caso il ventilatore in riscaldamento parte con 60" di ritardo.

DIP 3 e 4: la resistenza in sostituzione è possibile per impianti a 2 e 4 tubi, la resistenza in integrazione solo per impianti 2 tubi, nel caso 4 tubi tale impostazione viene ignorata.

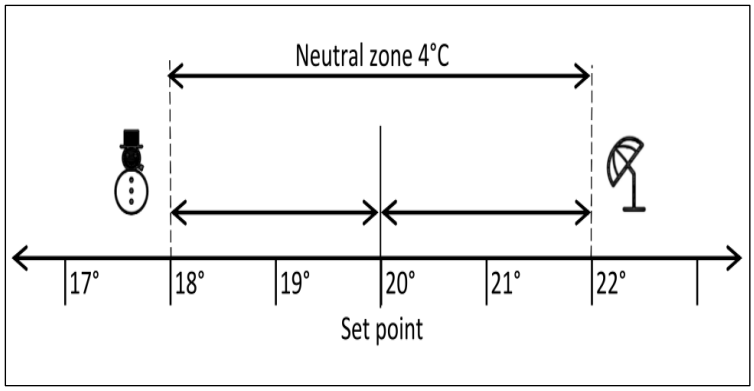
DIP 5: con ventilazione continua e selettore velocità in automatico, a temperatura set raggiunta il ventilatore rimane attivo alla minima velocità.

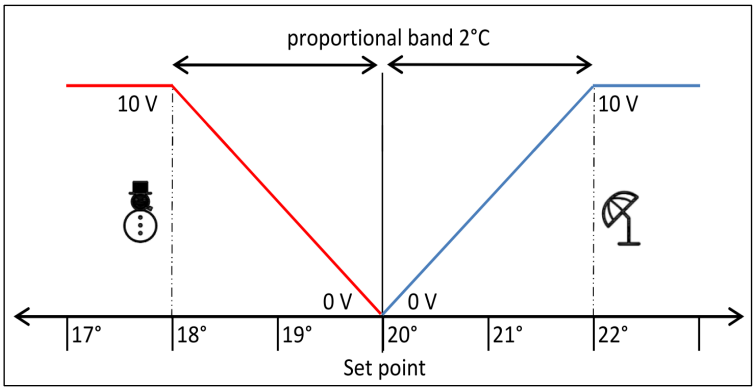
DIP 6 : corsa valvola flottante 150", esclusivamente per impianti 2 tubi, resistenza elettrica non possibile.

DIP 7: se E/I locale decide DIP 2, se centralizzato contato aperto = ESTATE, contatto chiuso = INVERNO

DIP 8: se finestra blocca valvole e ventilatore con contatto aperto, se economy con contatto chiuso set 17° in INVERNO e 28°C in ESTATE.

5.1 : GRAFICI REGOLAZIONE ZONA NEUTRA E BANDA PROPORZIONALE





6.0 : COLLEGAMENTI ELETTRICI DEL TERMOSTATO

6.1: ⚠ AVVERTENZE E RACCOMANDAZIONI

-Il collegamento alla rete elettrica va eseguito utilizzando un interruttore onnipolare conforme alle norme vigenti e con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm in ciascun polo.

- L'installazione ed il collegamento elettrico del dispositivo devono essere eseguiti da personale qualificato ed in conformità alle vigenti leggi e normative.

- Prima di effettuare qualsiasi collegamento accertarsi che la rete sia scollegata.

- Attenzione: assicurarsi che la sonda di mandata (SM) sia installata in modo tale da rivelare correttamente la temperatura dell'acqua anche nel caso in cui il flusso fosse interrotto dalla valvola.

- Non è possibile collegare la stessa sonda remota ai morsetti di diversi termostati.

- Le uscite di comando in bassa tensione 0-10V, le sonde remote, il contatto finestra, il contatto economy e tutti i contatti collegati agli ingressi del termostato, devono essere isolati verso l'impianto di terra e verso la tensione di rete. Non rispettare questo punto o il precedente, può portare a danneggiamenti irreversibili del prodotto.

- Le sonde remote, il contatto bimetallico, il contatto finestra, il contatto economy e tutti gli altri ingressi ausiliari devono essere in doppio isolamento (o isolamento rinforzato) nel caso siano accessibili a una persona.

- Cablare in canaline separate isolando i cavi di segnale (sonde remote, contatti in ingresso in generale) dai cavi di potenza (valvole,ventilatori, relè ed altri attuatori).

- CABLAGGIO POTENZA : cablando il termostato verso il fancoil o altre unità esterne, utilizzare conduttori con sezione minima 0.5mm² - massima 1.5mm² , lunghezza massima 20mt con isolamento adatto alla tensione di 250Vac.

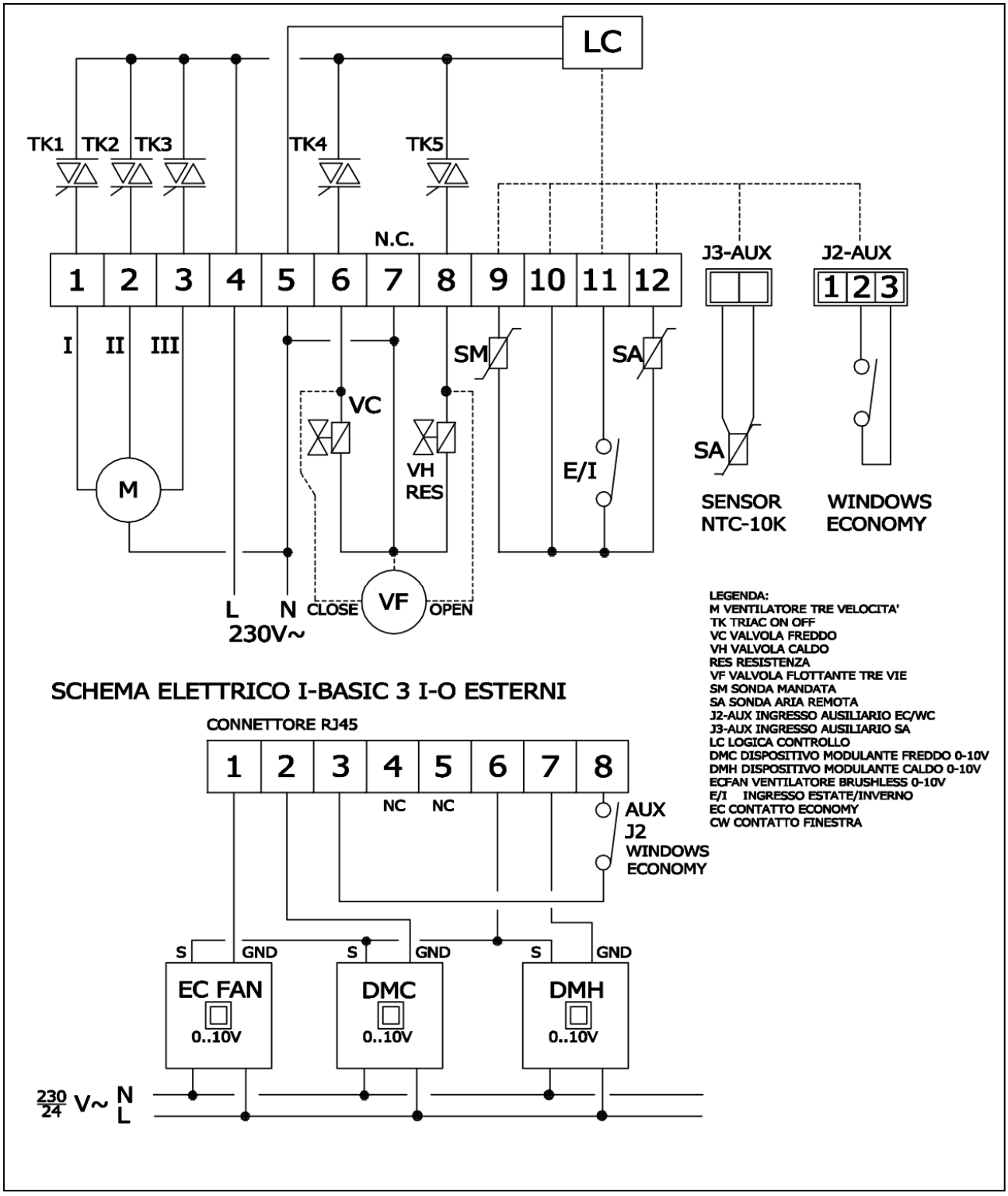
-CABLAGGIO SEGNALI: cablando il termostato verso sonde remote, contatto economy, contatto finestra, contatto ausiliario utilizzare conduttori schermati con sezione minima 0.5mm² - massima 1.5mm², lunghezza massima 20m, isolamento 250Vac.

-CABLAGGIO RJ45: nel cablaggio del connettore RJ45 utilizzare conduttori schermati-twisted/pair con sezione minima 0.5mm² - massima 1.5mm²; lunghezza massima della dorsale di rete 500mt; collegare la calza del cavo a GND del termostato.

-Si raccomanda l'utilizzo dei puntalini di cablaggio (vedi fig.3 pag.5) per una connessione più sicura ed efficace.

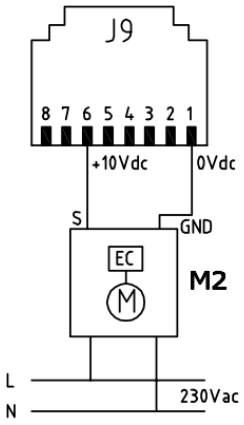
- Durante la verifica con un multimetro (tester) delle uscite delle valvole, resistenza e del ventilatore, eseguita a vuoto (morsetti senza carichi collegati), non si potrà vedere correttamente la commutazione a causa dei filtri applicati alle uscite a TRIAC. E' necessario collegare un carico all'uscita (Es: valvola/ventilatore/lampadina) per poter visualizzare correttamente lo stato della commutazione.

6.2 : COLLEGAMENTI ELETTRICI GENERALI

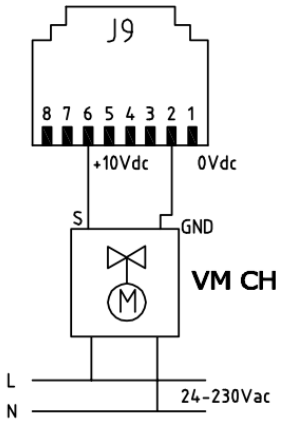


6.3 : COLLEGAMENTI ELETTRICI CONNETTORE RJ 45

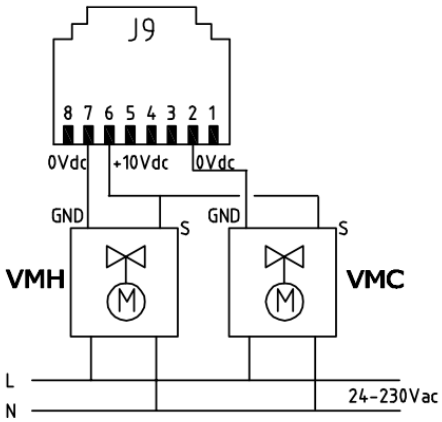
VENTILATORE EC CO
CONTROLLO ELETTRONICO 0-10Vdc



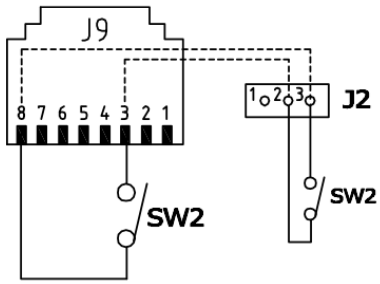
SISTEMA A DUE TUBI CON
VALVOLA MODULANTE 0-10Vdc



SISTEMA A QUATTRO TUBI CON
VALVOLA MODULANTE 0-10Vdc



INGRESSO ECONOMY
CONTATTO FINESTRA



S1-DIP8 : OFF= ECONOMY
17°C=INVERNO 28°C=ESTATE

S1-DIP8 : ON = FINESTRA
OPEN=VENTILATORE+EV OFF
CLOSE=CONFORT

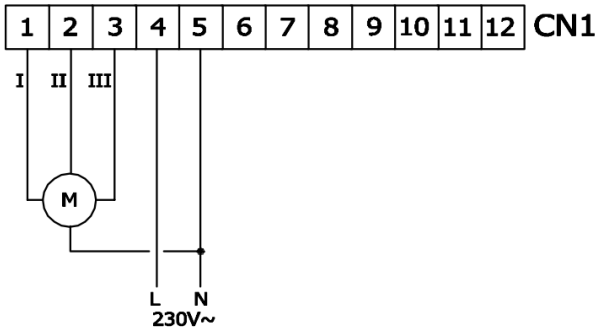
LEGENDA:
M2 = VENTILATORE ELETTRONICO 0-10Vdc
VMC = VALVOLA MODULANTE FREDDO 0-10Vdc
VMH = VALVOLA MODULANTE CALDO 0-10Vdc
VMCH = VALVOLA MODULANTE CALD/FREDDO 0-10Vdc
SW2 INTERRUTTORE UNIPOLARE ECONOMY/FINESTRA

OPTIONAL: Disponibile una scheda d'interconnessione RJ45/morsetti a vite per i collegamenti da derivare dal connettore J9 (OPTIONAL)

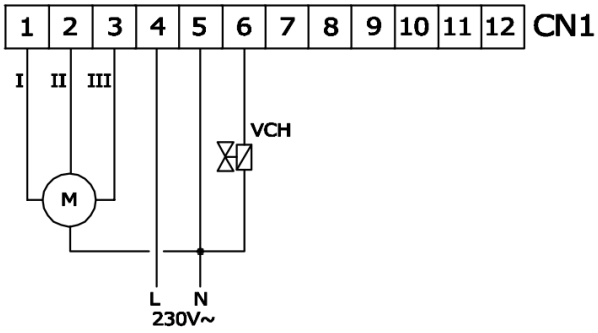
NEL CASO D'UTILIZZO INGRESSO J2 NECESSARIO CAVETTO ADATTATORE DA RICHIEDERE IN FASE D'ORDINE!

6.4 : CONNETTORE CN1 COLLEGAMENTI ELETTRICI DISPONIBILI

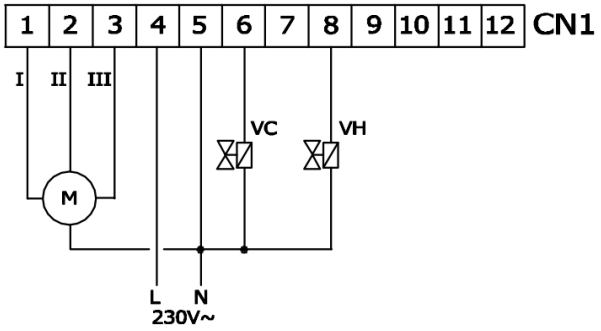
SCHEMA SOLO VENTILAZIONE



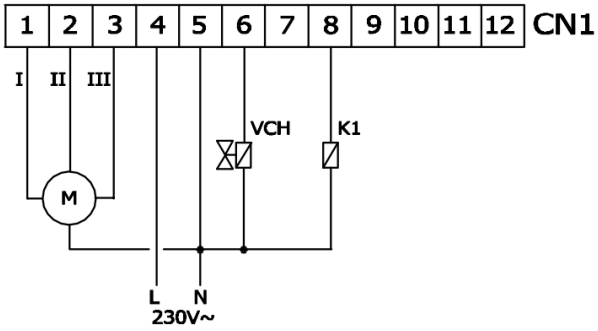
SISTEMA DUE TUBI (VALVOLE ON-OFF)



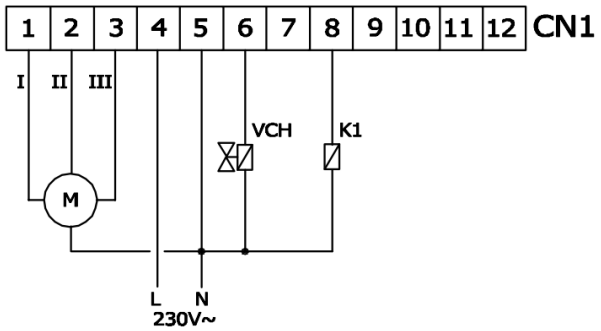
SISTEMA QUATTRO TUBI (VALVOLE ON OFF)



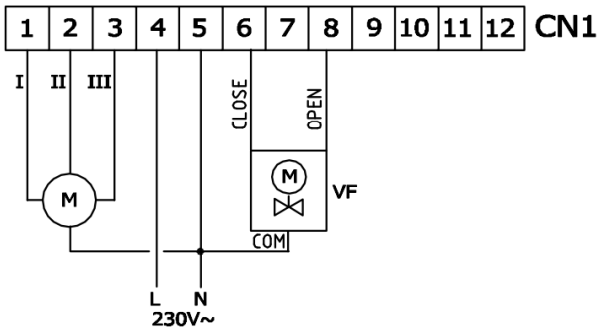
SISTEMA DUE TUBI (EV ON OFF)
RESISTENZA INTEGRAZIONE



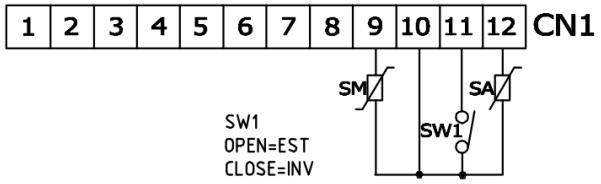
SISTEMA DUE TUBI (EV ON OFF)
RESISTENZA IN SOSTITUZIONE



SISTEMA DUE TUBI
CON VALVOLA FLOTTANTE



COLLEGAMENTO SONDE EST/INV CENTRALIZZATO

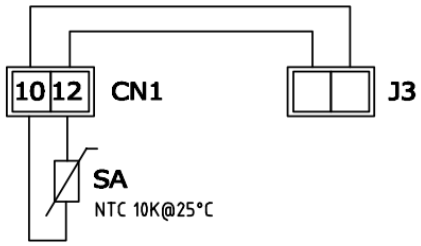


SW1=INTERRUTTORE UNIPOLARE E/I CENTRALIZZATO

M1 = VENTILATORE TRE VELOCITA' 230Vac
VCH = VALVOLA CALDO/FREDDO 230Vac
VC = VALVOLA FREDDO 230Vac
VH = VALVOLA CALDO 230Vac
K1 = RELE' RESISTENZA
VF = VALVOLA FLOTTANTE 230Vac
SA = SONDA ARIA ESTERNA
SM = SONDA MANDATA ACQUA

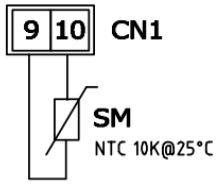
6.5 : COLLEGAMENTO SENSORI ESTERNI ED ESTATE/INVERNO CENTRALIZZATO

INGRESSO SENSORE ARIA REMOTO



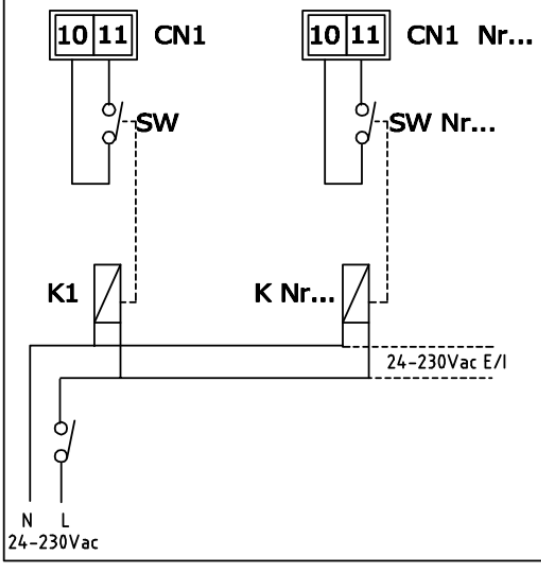
IL SENSORE SI PUO COLLEGARE INDISTINTAMENTE A CN1 OPPURE AL J3.
IL TERMOSTATO RICONOSCE IN MODO AUTOMATICO IL COLLEGAMENTO DEL SENSORE REMOTO ATTIVANDO IL CICLO DI ANTISTRATIFICAZIONE CON VENTILATORE ALLA MINIMA VELOCITA' PER 90sec OGNI 15min

INGRESSO SENSORE TEMPERATURA ACQUA



ILTERMOSTATO RICONOSCE IN MODO AUTOMATICO IL SENSORE ACQUA ATTIVANDO IL CONSENSO VENTILATORE.
INVERNO:
VENTILATORE ON T >35°C
VENTILATORE OFF T <30°C
ESTATE:
VENTILATORE ON T >15°C
VENTILATORE OFF T <18°C
CON DIP2-S1=ON SM CONTROLLA ANCHE CAMBIO STAGIONE
INVERNO ON T>35°C ESTATE ON T<15°C
NEL CORSO CAMBIO STAGIONE AUTOMATICO CON SENSORE SM E SISTEMA DUE TUBI POSIZIONARE IL SENSORE NELLA BATTERIA DEL RISCALDAMENTO

INGRESSO EST/INV CENTRALIZZATO
DIP2+DIP7 S1 IN POSIZIONE ON



NEL CASO DI COLLEGAMENTO DI PIU' TERMOSTATI EST/INV CENTRALIZZATO DISACOPPIARE L'INGRESSO UTILIZZANDO UN RELE'

7.0 : Informazioni per l'ordine

Tabella 2: Versioni/accessori disponibili

	MODULI / FUNZIONI / COMPONENTI							
VERSIONI	Valvole ON-OFF	Valvole flottanti	Valvole 0/10V	Velocità automatiche	Ventilatore EC 0/10V	Funzione filtro	Led stato termostato	Connettore J9 RJ45
iBasic 2	√	√	--	--	--	--	--	--
iBasic 3	√	√	√	√	√	√	√	√
LX001000	Sonda IP 67 a bulbo PVC 6x15 NTC 10K per misura temperatura aria esterna o temperatura acqua mandata							
LX001010	Sonda IP 67 bulbo metallico 6x30 NTC 10K per rilevazione temperatura mandata impianto							
LX001020	Base termostato profilo rialzato per montaggio in assenza scatola incasso parete							
LX001030	Scheda interconnessione RJ45/morsetti a vite per derivazioni collegamenti connettore J9							
LX001040	Cavetto adattatore L=30cm per collegamento ingressi connettore J2							

NOTE: